

# هذا الملف تم تحميله من موقع : Talamid.ma

Direction Provinciale : Khemisset

Etablissement : collège Mohammed ELQOURI

Devoir surveillé N°3 Semestre 1

Niveau : 3APIC

Année Scolaire : 2019/2020

Nom et prénom : ..... classe 3/..... N°.....

## Exercice 1 :(4.5 pts)

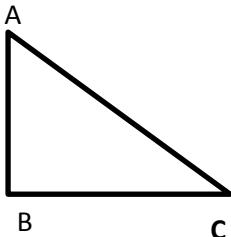
1- Compléter par vrai ou faux ( $0.5 \times 5 = 2.5$  pts)

- ✓ Le théorème direct de Pythagore sert à démontrer que deux droites sont perpendiculaires .....
- ✓ Dans un triangle rectangle le sinus d'un angle aigu est égale le quotient de la longueur de l'opposé par la longueur de l'hypoténuse.....
- ✓ Si dans un cercle deux angles inscrits interceptent même arc alors la mesure de l'un est égale le double de la mesure de l'autre.....
- ✓ Deux triangles superposables sont isométriques .....
- ✓ Si  $\beta$  la mesure d'un angle aigu alors  $\cos(\beta) + \sin(\beta) = 1$  : .....

2- ABC est un triangle rectangle en B tel que  $AB = \sqrt{3}$  et  $BC = 2$  cm. (2 pts).

✓ Calculer AC

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

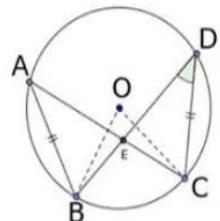


## Exercice 2 : ( C ) est un cercle de centre O .(5pts)

$BDC = 60^\circ$  .  $ABD = 50^\circ$  ,  $AB = DC$  et E le point d'intersection de (AC) et (BD) .(voir figure)

1- Donner la mesure des angles  $BAC$  ,  $ACD$  et  $BOC$  .justifiée votre réponse (1\*3=3pts)

.....  
.....  
.....  
.....  
.....



2- Montrer que les triangles  $EAB$  et  $EDC$  sont isométriques.(2pts)

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

## Exercice 3(10.5pts)

ABC est un triangle défini par ces cotés :  $AC = 2\sqrt{3}$  ,  $AB = 2$  cm et  $BC = 4$  cm

1- Montrer que le triangle ABC est un triangle rectangle en A. (2.5pts).

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

2- Calculer  $\tan A \hat{C} B$  et déduire  $\tan ABC$  (2pts)

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

3-  $\beta$  la mesure d'un angle aigu tel que  $\cos(\beta) = \frac{2}{3}$  . calculer  $\sin(\beta)$  et  $\tan(\beta)$ .(2pts).

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

4- montrer que  $\sin(\beta)\sqrt{(1 - \cos(\beta))} \times \sqrt{(1 + \cos(\beta))} + \cos^2(\beta) = 1$  . (2pts)

.....  
.....  
.....  
.....

5- montrer que :  $\cos(17^\circ) - \tan(73^\circ)(\tan(17^\circ) + \cos(73^\circ)) = -1$  .(2pts)

.....  
.....  
.....  
.....